**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Deskripsi Wilayah Penelitian**

 Peneliti melakukan penelitian di kelas V-A dan V-BSDN Tegal Papak II yang keduanya berada di Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji coba soal *pretes* dan *posttest* melalui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk menentukan apakah instrumen layak dipakai atau tidak serta melakukan observasi dan meminta izin kepada Kepala Sekolah untuk dapat melakukan penelitian di kelas V. Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah, peneliti menentukan kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol dengan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Daftar siswa kelas V SDN Tegal Papak II

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas** | **Laki-laki** | **Perempuan** | **Jumlah** |
| 1. | V-A | 8 | 12 | 20 |
| 2. | V-B | 8 | 12 | 20 |
| Jumlah | 16 | 24 | 40 |

 Penelitian yang digunakan peneliti berbentuk *eksperimen non-equivalent control group*yang menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan pengoptimalan media daur ulang, sedangkan pada kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran konvensional.

 Dalam penelitian ini, dilihat dari tingkat kognitif, usia rata-rata serta jumlah siswa di tiap-tiap kelompok baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki karakteristik yang hampir sama. Maka dari itu peneliti menggunakan seluruh siswa kelas V SDN Tegal Papak II sebagai subjek penelitian.

 Peneliti melakukan penelitian dengan memberikan *pretest* pada kelas ekperimen dan kelas kontrol. *Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman IPA yang dimiliki siswa pada kelas ekperimen dan kelas kontrol. Setelah memberikan *pretest,* pada hari berikutnya peneliti mulai memberikan pembelajaran kepada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan pengoptimalan media dau ulangdan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol serta memberikan *posttest*.

1. **Deskripsi Hasil Penelitian**
2. **Pre Test**

*Pretest* dilakukan sebelum siswa kelas V di kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan *treatment. Pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada waktu yang sama yakni tanggal 07 Juni 2018. Soal *pretest* adalah soal-soal yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soalnya.

* 1. **Hasil Pre Test Kelas V-A (Eksperimen)**

Distribusi frekuensi hasil pembelajaran awal (*pretest*) kelas V-A (Eksperimen) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Skor nilai awal (*pretest*) kelas V-A (Eksperimen)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Frekuensi** |
| 20-2728-3536-4344-5152-60 | 35552 |
| **Jumlah** | **20** |

 Adapun hasil perhitungan statistik yang terlampir, maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Statistik deskriptif tes awal (*pretest*) kelas V-A (Eksperimen)

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik** | **Nilai** |
| RerataMedianModusSimpangan BakuSkor MinimumSkor Maksimum | 3938,735,512,522060 |

* 1. **Hasil Pre Test Kelas V-B (Kontrol)**

Distribusi frekuensi hasil pembelajaran awal (*pretest*) kelas V-B (Kontrol) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Skor nilai awal (*pretest*) kelas V-B (Kontrol)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Frekuensi** |
| 20-2728-3536-4344-5152-60 | 45632 |
| **Jumlah** | **20** |

 Adapun hasil perhitungan statistik yang terlampir, maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Statistik deskriptif tes awal (*pretest*) kelas V-B (Kontrol)

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik** | **Nilai** |
| RerataMedianModusSimpangan BakuSkor Maksimun Skor Minumum | 37,136,8337,510,082060 |

1. **Post Test**

*Posttest* dilakukan sesudah siswa kelas V di kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan *treatment. Posttest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada waktu yang sama yakni tanggal 12 Juni 2018. Soal yang digunakan sebagai *posttest*adalah soal-soal yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soalnya.

* 1. **Hasil Post Test kelas V-A (Eksperimen)**

Hasil *posttest*  kelas V-A dapat dilihat melalui tabel dibawah, agar memperjelas data yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.6 Skor nilai akhir (*posttest*) kelas V-A (Eksperimen)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Frekuensi** |
| 40-4748-5556-6364-7172-80 | 23465 |
| **Jumlah** |  **20** |

 Adapun hasil perhitungan statistik yang terlampir, maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

 Tabel 4.7 Statistik deskriptif tes akhir (*posttest)* kelas V-A (Ekspermen)

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik** | **Nilai** |
| RerataMedianModusSimpangan BakuSkor Maksimun Skor Minumum | 64,566,1768,8310,534080 |

* 1. **Hasil Post TestKelas V-B (Kontrol)**

Hasil *posttest* Kelas V-B dapat dilihat melalui tabel dibawah, agar memperjelas data yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.8 Skor nilai akhir (*posttest*) kelas V-B (Kontrol)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Frekuensi** |
| 30-3738-4546-5354-6162-70 | 35633 |
| **Jumlah** | **20** |

 Adapun hasil perhitungan statistik yang terlampir, maka hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Statistik deskriptif tes akhir (*posttest*) kelas V-B (Kontrol)

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik** | **Nilai** |
| RerataMedianModusSimpangan BakuSkor Maksimun Skor Minumum | 4948,1747,510,342070 |

1. **Analisis Data Penelitian**
2. **Normalitas**

 Analisis data uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui distribusi dari data yang didapatkan, apakah hasilnya berdistrbusi normal atau tidak normal. Uji normalitas data *pretest* menggunakan uji *Chi Kuadrat.*

**Hipotesis yang diajukan:**

H0: Hasil belajar siswa mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* yang diptimalkan dengan media daur ulang sama saja dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Ha: Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* yang dioptimalkan dengan media daur ulang terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Kriteria pengambilan keputusan sesuai dengan taraf kesalahan ditetapkan 0,05. Dk : 5 – 1 = 4. Dilihat dari tabel, X tabel berarti 9,49maka Ha diterima apabila signifikansi (Sig.) < 0,05 (9,49) dan $H\_{0}$ ditolak apabila signifikansi (Sig.) >0,05 (9,49).

Berikut ini hasil analisis uji normalitas *pretest* dan *posttes*t pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre Test** | **Post Test** |
| **Eksperimen** | **Kontrol** | **Eksperimen** | **Kontrol** |
| **Xh** | **Xt** | **Xh** | **Xt** | **Xh** | **Xt** | **Xh** | **Xt** |
| 1,08 | 9,49 | 1,08 | 9,49 | 2,30 | 9,49 | 8,37 | 9,49 |

Tabel 4.10 Hasil uji normalitas

 Yang didapat berdasarkan persyaratan normalitas di atas, nilai X hitung dari *pretest* maupun *posttest* dan dari eksperimen maupun kontrollebih kecil dari X tabel. Dengan demikian Ha  diterima, artinya data hasil *pretest* maupun *posttest* dan dari eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal.

1. **Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji F digunakan untuk menentukan homogen atau tidaknya data dari *pretest* yang telah dilakukan. Uji homogenitas yang digunakan yaitu F hitung dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% maka nilai F tabel adalah 41,5.

Dk pembilang = n1 – 1 = 20 – 1 = 19

Dk penyebut = n2 – 1 = 20 – 1 = 19

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H\_{0}$ = Variansi pada tiap kelompok data adalah sama (homogen)

$H\_{a}$ = Variansi pada tiap kelompok data adalah tidak sama (tidak homogen)

Kriteria pengambilan keputusan sesuai dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% maka $H\_{a}$ diterima apabila signifikansi (Sig.) < 0,05 (2,15) dan $H\_{0}$ ditolak apabila signifikansi (Sig.) >0,05 (2,15). Berikut hasil uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel dihalaman berikut:

Tabel. 4.11 Hasil homogenitas

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre Test** | **Post Test** |
| **F Hitung** | **F Tabel** | **F Hitung** | **F Tabel** |
| 1,54 | 2,15 | 1,04 | 2,15 |

Keputusan yang didapat berdasarkan persyaratan homogenitas dari tabel di atas, nilai F hitung dari *pretest* dan *posttest* lebih kecil dari F tabel. Dengan demikian Haditerima, artinya data hasil *pretest*dan *posttest* homogeni.

1. **Hipotesis**

Data yang di analisis pada uji-t adalah data yang sudah dipastikan normal dan homogen. Hipotesis uji-t adalah sebagai berikut:

$H\_{0}$ : µ1 = µ2 tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H\_{a}$ : µ1≠ µ2 ada perbedaan rata-rata anatara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan yaitu apabila niali signifikansi lebih besar dari α maka $H\_{a}$ diterima dan apabila nilai signifikansi kurang dari α maka $H\_{0}$ ditolak.

Dk = n1 + n2 – 2

= 20 + 20 – 2

= 38

α = 5% (Dua pihak)

Diperoleh data T tabel adalah 2,021.

Berikut merupakan hasil uji-t

= $\frac{X\_{1- X\_{2}}}{\sqrt{\left[\frac{SD\_{1}2}{n\_{1}- 1}\right]+ \left[\frac{SD\_{2}2}{n\_{2}- 1}\right]}}$

= $\frac{64,5-49}{\sqrt{\left[\frac{164,75}{20-1}\right]+ \left[\frac{159}{20-1}\right]}}$

= $\frac{15,5}{\sqrt{\left[\frac{164,75}{19}\right]+ \left[\frac{159}{19}\right]}}$

= $\frac{15,5}{\sqrt{8,671+8,368}}$

= $\frac{15,5}{\begin{array}{c}\sqrt{17,039}\\\end{array}}$

=$\frac{15,5}{4,1}$=3,7

 Terlihat bahwa T hitung lebih besar dari T tabel, maka Ha diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan pengoptimalan media daur ulang terhadap hasil belajar IPA.

1. **Uji Normal Gain**

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Normal Gain Pada Kelas V-A (Eksperimen)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Nilai Pre Test** | **Nilai Post Test** |
| 1. | Alpin | 40 | 40 |
| 2. | Moh. Miftahul Azis | 20 | 70 |
| 3. | Maman | 30 | 60 |
| 4. | Ulvah Dwiyanti | 50 | 40 |
| 5. | Saeni putri | 50 | 50 |
| 6. | Syifa silviani | 50 | 60 |
| 7. | Mulyana | 40 | 70 |
| 8. | Siti khoirin ajizah | 60 | 70 |
| 9. | Nur fiqiatul Qursiah | 60 | 80 |
| 10. | Saadah | 40 | 70 |
| 11. | Indah fauziah | 30 | 60 |
| 12. | Nati asnati | 50 | 80 |
| 13. | Baitul rohman | 40 | 60 |
| 14. | Andi sutisna | 20 | 50 |
| 15. | Roni jatnika | 30 | 70 |
| 16. | Sri sulastri | 30 | 80 |
| 17. | Nur azizah | 40 | 70 |
| 18. | Agus sutisna | 30 | 80 |
| 19. | Julaeha | 50 | 80 |
| 20. | Siti khodijah | 20 | 50 |
|  | 780 | 1290 |
|  | 39 | 64,5 |

$$N-Gain=\frac{Skor Posttest-Skor Pretest}{Skor Maksimum-Skor Pretesst}$$

$$N-Gain=\frac{64,5-39}{80-39}$$

$$N-Gain=\frac{39}{41}$$

$$N-Gain=0,95$$

 Hasil perhitungan N-Gain diatas pada kelas eksperimen diperoleh 0,95 yang berarti bertaraf tinggi.

Tabel. 4.13 Hasil Perhitungan Normal Gain Pada Kelas V-B (Kontrol)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama** | **Nilai Pre Test** | **Nilai Post Test** |
| 1. | Atiah | 40 | 50 |
| 2. | M. Ikbal | 30 | 40 |
| 3. | Susanti | 40 | 50 |
| 4. | Supriadi | 20 | 30 |
| 5. | Suhendra | 30 | 50 |
| 6. | Ayu Destiani | 50 | 50 |
| 7. | Sunariah | 20 | 40 |
| 8. | Edi Hermawan | 30 | 60 |
| 9. | Sarah Aulia | 20 | 30 |
| 10. | Deva Saepulah | 20 | 30 |
| 11. | Lina Herlina | 50 | 70 |
| 12. | Sahrul Gunawan | 30 | 40 |
| 13. | Ina Nuryanti | 40 | 50 |
| 14. | Riseu Nurul F | 40 | 40 |
| 15. | Tata Hardinata | 60 | 60 |
| 16. | Mutia | 30 | 50 |
| 17. | Hilma Maula | 50 | 70 |
| 18. | Rika Rahim | 40 | 60 |
| 19. | Rosmawati | 40 | 40 |
| 20. | M. Rizki Ramadhan | 60 | 70 |
| **Jumlah** | 740 | 980 |
| **Rata-rata** | 37 | 49 |

$$N-Gain=\frac{Skor Posttest-Skor Pretest}{Skor Maksimum-Skor Pretest}$$

$$N-Gain=\frac{49-37}{70-37}$$

$$N-Gain=\frac{12}{33}$$

$$N-Gain=0,36$$

 Hasil perhitungan N-Gain diatas pada kelas eksperimen diperoleh 0,36 yang berarti bertaraf sedang.

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Group Investigation*dengan pengoptimalan media daur ulangterhadap hasil belajar IPA (quasi eksperimen dikelas V Kecamatan Pagelaran) dilakukan pada dua kelas yang berbeda tetapi masih dalam satu sekolah yaitu SDN Tegal Papak II dengan siswayang di ambil sampel untuk penelitian yaitu kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas kontrol. Penelitian dikelas eksperimen dilakukan padatanggal 08 Juni 2018. Sedangkan, penelitian pada kelas kontrol dilakukan pada tanggal 11 Juni 2018. Sebelum memberikan perlakuan *(treatment)*, peneliti memberikan *pretes* pada tanggal 07 Juni 2018 secara bersamaan di kelas eksperimen dan kontrol. Pemberian *pretest*pada kedua kelas dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah memberikan *pretest*, peneliti memberikan perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigatiuon* dengan pengoptimalan media daur ulangsedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional (biasa).

 Materi yang diberikan pada masing-masing masing-masing kelas sama. Adapun materi yang diberikan pada setiap kelas yakni tentang organ pernapasan manusia. Setelah memberikan pembelajaran dimasing-masing kelas, pada tanggal 12 Mei 2017 peneliti memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemberian *posttes* dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah mendapatkan perlakuan *(treatment)*.

Setelah mendapatkan data dari *pretes* dan *posttes* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan pengelolaan data *pretes* dan *postes* tersebut secara statistik dengan hitung manual.Hasil penemuan peneliti berdasarkan data-data dari hasil pengolahan data dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan hasil gain menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemahaman siswa. Hasil *posttest*menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa pada kelas eksperimen memiliki peningkatan dibuktikan dengan hasil uji-t dengan signifikan 3,78 > 2,021.

Kemampuan pemahaman siswa kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dengan kriteria tinggi yang dibuktikan dari perhitungan indeks gain. Keseluruhan indeks gain yang didapat pada kelas eksperimen yaitu 0,95. Hal ini sejalan dengan hipotesis penelitian yang pertama bahwa terdapat peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA SD kelas V materi pokok organ pernapasan manusia dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan pengoptimalan media daur ulang. Maka hipotesis pertama diterima. Peningkatan kemampuan pemahaman juga dialami siswa kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan indeks gain kelas kontrol tergolong peningkatan yang sedang karena indeks gain yang didapat menyatakan 0,36. Hasil perhitungan tersebut sesuai dengan hipotesis peneliti yang kedua yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA SD kelas V materi pokok organ pernapasan manusia dengan menggunakan model pembelajaran konvesional.

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan adanya keterkaitan anatara kajian pustaka yang peneliti sampaikan pada bab II. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan dan berupa hapalan, tetapi dengan penelitian ini siswa dilibatkan secara langsung dengan cara dibentuk ke dalam beberapa kelompok yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *groupi nvestigation* dengan pengoptimalan media daur ulang sehingga siswa dapat bekerjasama dengan teman yan lainnya dan dapat berbagi tugas. Pemahaman dalam penelitian ini adalah pemahaman yang harus dimiliki siswa agar dapat mengembangkan proses berpikir. Selain itu, diharapkan siswa dapat mengembangankan dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sebelum dan setelah dilakukannya penelitian ini mendapatkan hasil yang berbeda, dapat terlihat dari hasil *postest* dan *pretest* dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terdapat pengaruh antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan pengoptimalan media daur ulang dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dapat membantu siswa berinteraksi dengan temannya seperti yang diharapkan. Adanya peran individu lain memberikan kesempatan bagi individu masing-masing untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahamannya sendiri setelah bertemu dengan pemikiran orang lain setelah bersama-sama berpartisipasi mencari pemahaman bersama. Sehingga dapat mengangkat dan mengembangkan konteks pada masig-masing individu. Selain itu, penelitian yang dilakukan yakni untuk melihat sejauh mana kemampuan pemahaman siswa terhadap materi organ pernapasan manusia dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V ini sejalan dengan teori kognitif, yakni lebih menekankaan pada proses belajar dari pada hasil belajar, dapat membantu guru memahami siswanya, siswa yang satu dengan siswa yang lain, begitu pun dengan siswa dapat memahami isi pembelajaran yang dilakuakan. Karena pada teori kognitif menjelaskna bagaimana cara seseorang mencapai pemahaman atas dirinya dan lingkungannya, karena diri dan lingkungan saling keterkiatan.

Penelitian pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* dengan pengoptimalan media daur ulanguntuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa Sekolah Dasar (SD) ini mempunyai banyak kekurangan. Kekurangan yang peneliti lakukan selama proses penelitian dilakukan yaitu keterbatasan dalam mengelola pembelajaran seperti disaat siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang peneliti lakukan. Pembelajaran kelompok yang seharusnya menjadikan tiap anggota kelompok memiliki tugas dan kewajiban yang sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan namun terdapat kelompok yang menyelesaikan tugas secara individu dan tiap anggota kelompok kontribusi yang diberikan kurang terlihat. Kekurangan peneliti juga menjadi faktor yang tidak dapat dihindarkan. Jadwal penelitian di sekolah yang secara beruntun dan bersamaan menyebabkan semangat peneliti saat mengajar di kelas menjadi berkurang. Selain itu, mengingat pada saat penelitian dilakukan waktu dan hari yang digunakan berdekatan dengan jadwa Ujian Nasional (UN), Ujian Akhir Sekolah (UAS), dan libur memasuki lebaran.